

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1922-1923 — N° 15

CONTRIBUTION
AU DIAGNOSTIC PRÉCOCE DE LA GROSSESSE

PAR L'ÉPREUVE DE LA GLYCOSURIE PHLORIZIQUE

(MÉTHODE DE KAMNITZER ET JOSEPH)

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le Mercredi 29 Novembre 1922

PAR

Louis-Gabriel BARTHE

Ex-Externe des Hôpitaux

Décoré de la Médaille Militaire

Croix de Guerre

Né à Bagnères-de-Luchon (Haute-Garonne), le 7 Mai 1893

Examineurs de la Thèse	{	MM. RIVIÈRE, professeur.....	<i>Président.</i>
		PETGES, professeur	
		PÉRY, agrégé.....	<i>Juges.</i>
		FAUGÈRE, agrégé.....	

BORDEAUX
Imprimerie Victor CAMBETTE
91, Cours de la Marne, 91

1922

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1922-1923 — N° 15

CONTRIBUTION
AU DIAGNOSTIC PRÉCOCE DE LA GROSSESSE

PAR L'ÉPREUVE DE LA GLYCOSURIE PHLORIZIQUE

(MÉTHODE DE KAMNITZER ET JOSEPH)

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le Mercredi 29 Novembre 1922

PAR

Louis-Gabriel BARTHE

Ex-Externe des Hôpitaux

Décoré de la Médaille Militaire

Croix de Guerre

Né à Bagnères-de-Luchon (Haute-Garonne), le 7 Mai 1893

Examineurs de la Thèse	{	MM. RIVIÈRE, professeur.....	<i>Président.</i>
		PETGES, professeur	
		PÉRY, agrégé.....	<i>Juges.</i>
		FAUGÈRE, agrégé.....	

BORDEAUX

Imprimerie Victor CAMBETTE

91, Cours de la Marne, 91

1922



FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS..... Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. LANELONGUE, BADAL, PITRES, GUILLAUD.

PROFESSEURS :

MM.			MM.
Clinique médicale.....	{ ARNOZAN.	Zoologie et parasitologie.....	MANDOUL.
	{ CASSAËT.	Médecine expérimentale.....	FERRÉ.
Clinique chirurgicale.....	{ CHAVANNAZ.	Clinique ophtalmologique.....	LAGRANGE.
	{ VILLAR.	Clinique chirurgicale infantile et orthopédie ..	DENUCÉ.
Pathologie et thérapeutique générales.....	CRUCHET.	Clinique gynécologique.....	BÉGOUIN.
Clinique d'accouchements.....	RIVIÈRE.	Clinique médicale des maladies des enfants ..	MOUSSOUS.
Anatomie pathologique et microscopie clinique ..	SABRAZÈS.	Chimie biologique et médicale ..	DENIGÈS.
Anatomie.....	PICQUÉ.	Physique pharmaceutique.....	SIGALAS.
Anatomie générale et histologie..	G. DUBREUIL.	Médec. coloniale et clinique des malad. exotiques	LE DANTEC.
Physiologie.....	PACHON.	Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	W. DUBREULH.
Hygiène.....	AUCHÉ.	Clinique des maladies des voies urinaires	POUSSON.
Médecine légale et déontologie...	VERGER.	Clinique des maladies nerveuses et mentales ..	ABADIE.
Physique biologique et clin. d'électricité médicale	BERGONIÉ.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie.	MOURE.
Chimie.....	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée.	BARTHE.
Botanique et matière médicale ..	BEILLE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	SELLIER.
Pharmacie.....	DUPOUY.		

MM. PRINCETEAU (Anatomie). — GUYOT (Pathologie externe). — LABAT (Pharmacie).
CARLES (Thérapeutique et Pharmacologie). — PETGES (Vénérologie).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM.			MM.
Anatomie et embryologie.....	N....	Médecine générale.....	{ CREYX.
Histologie.....	LACOSTE (chargé).		{ MICHELEAU.
Physiologie.....	DELAUNAY.	Maladies mentales.....	PERRENS.
Anatomie pathologique.....	MURATET.	Médecine légale.....	LANDE.
Parasitologie et sciences naturelles.....	{ R. SIGALAS (chargé)		{ ROCHER.
	{ N....	Chirurgie générale.....	{ DUVERGEY.
Physique biologique et médicale ..	RÉCHOU.		{ PAPIN.
Chimie biologique et médicale....	N....	Obstétrique.....	{ PÉRY.
	{ MAURIAC.		{ FAUGÈRE.
Médecine générale.....	{ LEURET.	Ophtalmologie	TEULIÈRES.
	{ DUPÉRIÉ.	Pharmacie.....	N....

COURS COMPLÉMENTAIRES :

MM.			MM.
Clinique dentaire.....	CAVALIÉ.	Puériculture.....	ANDÉRODIAS.
Médecine opératoire.....	VENOT.	Démonstrations et Préparations pharmaceutiques	LABAT.
Accouchements.....	FAUGÈRE.	Chimie.....	RANGIER.
Ophtalmologie.....	CABANNES.	Pathologie interne.....	CREYX.
Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes			ROCHER.
Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle.....			GOURDON.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE, A MA MÈRE

A MA SŒUR, A MON BEAU-FRÈRE

A MES PARENTS

A MONSIEUR LE DOCTEUR J. FERRIÉ

A MONSIEUR CHARLES STERN

A MONSIEUR G. CAHEN

A MES AMIS

A MES MAÎTRES DE LA FACULTÉ ET DES HÔPITAUX

A MONSIEUR LE DOCTEUR DENUCÉ

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE INFANTILE ET ORTHOPÉDIE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX

CHIRURGIEN DES HÔPITAUX

CHEVALIER DE LA LÉGIION D'HONNEUR

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A MONSIEUR LE DOCTEUR SABRAZÈS

PROFESSEUR D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE ET DE MICROSCOPIE CLINIQUE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX

MÉDECIN DES HÔPITAUX

CHEVALIER DE LA LÉGIION D'HONNEUR

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

MONSIEUR LE PROFESSEUR PETGES

CHARGÉ DU COURS DE VÉNÉRÉOLOGIE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX

MÉDECIN DES HÔPITAUX

CHEVALIER DE LA LÉGIION D'HONNEUR

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

CROIX DE GUERRE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE DOCTEUR MAURICE RIVIÈRE

PROFESSEUR DE CLINIQUE D'ACCOUCHEMENTS A LA FACULTÉ DE MÉDECINE

DE BORDEAUX

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

CONTRIBUTION
AU DIAGNOSTIC PRÉCOCE DE LA GROSSESSE
PAR L'ÉPREUVE DE LA GLYCOSURIE PHLORIZIQUE

(Méthode de KAMNITZER et JOSEPH)

INTRODUCTION

« *Nunquam forte magis periclitatur fama medici quam ubi agitur de graviditate determinanda* », dit le vieil et toujours vrai adage lancé par Van Swieten (23).

Aujourd'hui, pas plus qu'autrefois, le médecin appelé à se prononcer sur une grossesse douteuse ne saurait être catégorique dans ses réponses.

Pas plus qu'hier, le diagnostic précoce d'une grossesse n'est possible. La clinique, pas plus que le laboratoire, n'ont été capables d'affirmer ou de nier.

Le problème reste donc tout aussi angoissant pour le chirurgien que pour le médecin légiste, obligés qu'ils sont l'un et l'autre à prendre le plus souvent une décision rapide dont peut dépendre la vie ou l'honneur de la femme qu'ils ont à examiner.

Et c'est pourquoi, toutes les fois qu'un nouveau signe, qu'une nouvelle méthode promettant la certitude sont proclamés infaillibles, nombreux sont ceux qui s'en emparent pour en rechercher le bien fondé et l'exactitude.

C'est dans ces conditions que nous avons aujourd'hui l'honneur de soutenir cette thèse :

« *Contribution au diagnostic précoce de la grossesse par l'épreuve de la glycosurie phlorizique, suivant la méthode de Kamnitzer et Joseph.* »

Inspirée par M. le Docteur Boursier, Chef de Clinique Obstétricale, nous en avons poursuivi l'étude dans différents services hospitaliers de notre Faculté.

Qu'il nous soit dès lors permis de remercier tous ceux de nos maîtres qui ont bien voulu s'intéresser à nos recherches et nous les faciliter. En particulier MM. les Professeurs Arnozan, Bégouin, Denigès, Pousson, Rivière, Sabrazès, Villar ; MM. les Professeurs agrégés Andérodias, Creyx, Delaunay, Duvergey, Faugère, Labat, Mauriac, Papin (F.), Péry ; MM. les Docteurs Balard, Charbonnel, Loubat, Médecins des Hôpitaux.

Après avoir passé en revue les différents moyens proposés pour diagnostiquer la grossesse au début (signes cliniques, méthodes de laboratoire), nous étudierons en détail la méthode de Kamnitzer et Joseph, basée sur la glycosurie phlorizique ; nous exposerons enfin les résultats de nos recherches et les conclusions auxquelles nous avons été amené.

CHAPITRE PREMIER

Le diagnostic de la grossesse à son début.

1^o La Clinique.

Le diagnostic précoce de la grossesse a été de tout temps un des problèmes le plus difficile qu'ait eu à résoudre le praticien. Aussi, n'est-il pas étonnant de constater qu'il ait toujours cherché à s'environner de plus de preuves possibles, faisant appel tour à tour à la Clinique et au Laboratoire.

Nous allons voir comment la Clinique, malgré toutes ses ressources, est incapable de nous venir en aide. « Quelles que soient, en effet, l'intensité et la netteté des différents signes qu'elle nous fournit, leur constatation ne doit jamais apporter à l'esprit la notion de la certitude de la grossesse » (Pinard).

Ces signes fournis par la Clinique sont trop connus de tous pour que nous y insistions ; aussi, nous nous contenterons d'en énumérer les principaux sans chercher d'ailleurs à en déterminer la plus ou moins grande valeur, ce qui sortirait du cadre que nous nous sommes fixé.

Ce seront par exemple :

a) La suppression des règles ou leur modification en durée, quantité et qualité survenant chez une femme jeune, bien portante, habituellement bien réglée ;

b) L'augmentation du volume des seins ;

c) Les modifications de l'utérus (ramollissement du col, évasement régulier du segment inférieur, augmentation du volume, consistance spéciale « signe d'Hegar », contractions) ;

d) Enfin les différents troubles d'origine sympathique.

Tous ces symptômes peuvent être rencontrés en dehors de l'état de gestation. « Ils sont tantôt le résultat d'un état morbide, tantôt l'expression d'un état purement physiologique, tantôt enfin ils ne sont que les stigmates persistants d'une maternité antérieure » (Pinard).

2° Le Laboratoire.

Comme nous venons de le voir, la Clinique seule est donc incapable de poser d'une façon indiscutable le diagnostic précoce de grossesse. Nombreux alors sont les auteurs qui demandèrent au Laboratoire ce que la Clinique seule ne pouvait leur fournir.

Ce sont ces méthodes avec leurs résultats que nous allons maintenant exposer.

A). — Méthodes basées sur l'examen des urines.

Les uns s'adressèrent à l'urine comme Nauche, Malone et Koopman. Ainsi :

a) Nauche a voulu établir le diagnostic de la grossesse sur l'existence d'un phénomène de précipitation urinaire qu'il croyait spécial à la femme enceinte. Il décrivait une pellicule irisée, à laquelle il donnait le nom de « Kyes-téine », qui se formait à la surface de l'urine dans les 36 heures suivant son émission et qui se désagrégeait cinq jours après (11).

Déjà, en 1498, dans un ouvrage paru à Venise, Savonarolò signalait cet état de l'urine (23).

Or, il est démontré actuellement que cette pellicule irisée, formée de phosphates ammoniac-magnésiens, n'a rien de spécial à la femme en état de gestation.

b) En 1915, Malone et Kiutsi rapportent à l'urine le principe de la méthode d'Abderhalden (voir plus loin).

A une certaine quantité d'urine, ils ajoutent 1 gramme d'albumine de placenta. Ils portent le tout à l'étuve à 37° pendant 16 à 18 heures. Ils constatent alors, quand la femme est enceinte, une réaction positive au biuret dans le tube « Urine + albumine placentaire ».

Dès 1916, Cutter puis Koopman montrent le peu de valeur de cette méthode (41).

c) Enfin Koopman, rapportant à l'urine la réaction méiostagminique d'Ascoli basée sur la variation de la tension superficielle d'un milieu où antigène et anticorps réagissent l'un sur l'autre, tenta d'établir le diagnostic de grossesse. Mais ses recherches n'aboutirent à aucun résultat probant (41).

B). — Méthodes basées sur les modifications apportées à certaines propriétés générales du sérum et des éléments figurés du sang. (26)

D'autres, s'adressant au sang, étudièrent les modifications que pouvait apporter l'état de gestation à certaines propriétés générales du sérum et des éléments figurés (globules rouges et leucocytes).

Voici les différentes méthodes basées sur ces recherches.

1° *Méthode basée sur l'augmentation du pouvoir activant du sérum « réaction dite au venin de cobra ».* (26)

Calmette, en 1902, montra qu'une solution de venin de cobra, mise en présence *in vitro* de globules rouges de bœuf, cheval ou lapin, n'en détermine pas l'hémolyse, si ces globules rouges sont suffisamment lavés et si le mélange ne contient aucune trace de sérum. Par contre, l'hémolyse se produit très rapidement si l'on ajoute au mélange

« Globules rouges + venin de cobra »

une très faible quantité de sérum alors même que celui-ci ait été inactivé à 58°.

On peut dès lors reconnaître au sérum un certain pouvoir activant.

On sait, d'après les travaux de Kyes, Sachs et Noguchi, de Calmette et de Delzenne, que ce pouvoir activant est

fonction de la richesse en lipoïdes du sérum examiné et, par les travaux de Capaldi et Neumann, que la proportion des graisses est accrue dans le sang de la femme enceinte.

C'est en partant de ces différentes notions que Bauer, Lehendorf, Heynemann, étudiant le pouvoir activant du sérum de la femme enceinte montrèrent qu'il était plus élevé que celui de la femme normale et voulurent en faire un moyen de diagnostic de la grossesse.

Mais la valeur pratique de cette méthode est bien diminuée non seulement par suite de l'époque tardive de la grossesse à laquelle cette réaction devient utilisable (3^e et 4^e mois) mais aussi du fait qu'il faut éliminer les différents états pathologiques qui déterminent en dehors de toute gestation, une augmentation du pouvoir activant du sérum (10).

2^e Méthode basée sur l'augmentation du pouvoir antitryptique du sérum. (26)

La trypsine a le pouvoir de digérer ou de dédoubler les substances albuminoïdes. Mais si l'on ajoute au mélange

« Albumine + Ferment »

une quantité extrêmement faible de sérum frais, la digestion est empêchée ou retardée. Le sérum possède donc normalement un certain pouvoir antitryptique.

Fuld Gross insista le premier sur l'augmentation du pouvoir antitryptique du sérum chez la femme enceinte et de son importance pour le diagnostic de la grossesse.

Bar et Ecalte trouvèrent que cette élévation du pouvoir antitryptique du sérum, qui d'ailleurs n'est pas spécifique, ne saurait guère, sans un examen clinique détaillé, aider au diagnostic d'une grossesse douteuse d'autant plus que cet accroissement n'est surtout net et constant que dans les derniers mois de la gestation (10).

3° Méthode basée sur l'activité leucocytaire.

Pour Achard, Bénard et Gagneux, il serait possible, dès le début de la grossesse, de reconnaître cet état par l'examen du sang. L'extrait placentaire qui diminue l'activité des leucocytes en dehors de la gestation, à quelque période de la vie génitale que se trouve la femme, l'excite au contraire pendant la grossesse (4).

Malgré toutes nos investigations, nous n'avons trouvé aucun travail ultérieur qui soit venu infirmer ou confirmer cette opinion.

4° Méthode basée sur la vitesse de précipitation des globules rouges.

Linzenmeyer a étudié la vitesse de précipitation des globules rouges pendant la gravidité ; mais il n'a pu en tirer aucune valeur pratique quant au diagnostic de grossesse, puisque la même réaction a lieu dans bien des états pathologiques (59).

Les études de Fahraüs et de H. Gansle à ce sujet ne furent guère démonstratives, pas plus que les recherches de contrôle de Maccaburni (32).

5° Méthode basée sur les variations des leucocytes.

Doi chercha la possibilité d'un diagnostic précoce de grossesse dans l'étude des variations de leucocytes. Mais, s'il ne tarda pas à conclure que le déplacement de l'image d'Arneth se faisait vers la gauche, il dut également reconnaître que cette épreuve n'était pas l'apanage unique de la grossesse et qu'on la retrouvait dans les infections (40).

6° *Méthode basée sur l'absence de choc anaphylactique.*

A Lumière et H. Couturier (1921) signalent que les phénomènes de choc anaphylactique déterminés soit par les méthodes habituelles, soit par l'injection de sulfate de baryte, ne se produisent pas chez les animaux femelles en état de gestation. Ces femelles, par contre, redeviennent sensibles dès qu'elles sont délivrées.

Il s'agirait donc chez la femelle pleine d'une propriété humorale, d'une sorte de stabilité des colloïdes du plasma qui la met à l'abri du choc colloïdoclasique (51 et 59). Certains auteurs ont émis la possibilité d'un diagnostic de grossesse par la détermination de cette résistance au choc ; mais aucune étude n'a été faite jusqu'ici dans ce sens.

C). — Méthodes basées sur des réactions spécifiques
provoquées par l'albumine placentaire.

Les méthodes que nous allons maintenant exposer tendent toutes à utiliser des réactions spécifiques, provoquées par l'albumine placentaire, qui se comporteraient chez la mère comme une albumine étrangère.

1° *Méthode de la déviation du complément.*
(Fieux et Mauriac)

Beauvy et Chirié, en 1907 ; Fieux et Mauriac, à partir de 1910, cherchèrent à mettre en évidence dans le sérum de la femme enceinte des anticorps placentaires, considérant les albumines fœtales, qui envahissent l'organisme maternel, comme de véritables antigènes.

La méthode est celle de Bordet et Gengou basée sur la déviation du complément. Les nombreux auteurs qui l'ont étudiée en ont formulé des opinions bien différentes.

Pour Fieux et Mauriac, ces séro-réactions sont « tellement

nettes et constantes qu'elles équivalent à un véritable diagnostic de la grossesse » (31), alors que pour Bar et Ecalles, elles sont « tellement rares, faibles et fugaces que leur valeur pratique est bien faible » (10).

Quoiqu'il en soit, nous nous contenterons de reconnaître que cette méthode est d'une technique très délicate qui, jusqu'à présent, l'a rendue encore peu accessible au clinicien non exercé (31).

2° *Méthode de la dialyse*:— Abderhalden. — (26)

Abderhalden, en 1910, attira l'attention sur l'existence dans le sérum des femmes enceintes de ferments protéolytiques antiplacentaires. Il avait pensé que pouvoir démontrer chez une femme la présence de ces ferments spécifiques était pouvoir affirmer le diagnostic de grossesse.

Théoriquement, en mettant dans un appareil dialyseur de l'albumine placentaire en présence d'un sérum à expérimenter, si ce sérum vient d'une femme enceinte, c'est-à-dire, s'il contient des ferments protéolytiques antiplacentaires, ceux-ci attaqueront l'albumine et la dédoubleront en produits qui, dialysables, pourront être reconnus dans le dialysat à l'aide d'un réactif approprié : la ninhydrine (10).

« Ce procédé, simple théoriquement, est au contraire pratiquement une expérience de technique très délicate où la moindre faute peut rendre les résultats erronés. »

Les nombreux auteurs qui ont eu recours à la méthode de dialyse s'accordent tous pour lui reconnaître une certaine valeur. Voici d'ailleurs, à ce sujet, les conclusions apportées par P. Bar et G. Ecalles, en 1919, au Congrès de l'Association des Gynécologues et Obstétriciens de langue française :

Sur 210 femmes enceintes normales, 210 réactions positives, et sur 100 femmes non enceintes, ces auteurs ont

constaté une réaction positive dans 33 % des cas étudiés.

La valeur diagnostique de cette méthode comporte donc des restrictions :

Un résultat négatif permet bien d'éliminer l'hypothèse d'une grossesse, mais un résultat positif ne permettra nullement d'en affirmer l'existence (10).

3° *Méthode des Intradermo-réactions.*

(Engelhorn et Wintz.)

Engelhorn et Wintz, en 1913, s'efforcèrent de trouver une réaction plus simple que les précédentes, à la portée de tous, une cutiréaction. Ils s'adressèrent pour cela à de l'extrait de placenta, la placentine (27). Les résultats furent très encourageants ; malheureusement, on ne tardait pas à prouver que cette intradermo-réaction à la placentine n'avait rien de spécifique et qu'on pouvait l'obtenir avec différents extraits tissulaires.

D.) — Méthodes basées sur la glycosurie provoquée.

En présence de méthodes biologiques aux résultats si incertains et aux techniques parfois si délicates, d'autres auteurs, se basant sur ce fait que certaines femmes enceintes éliminent du sucre, se sont efforcés d'établir un diagnostic précoce de la grossesse par une glycosurie artificiellement provoquée.

1° *Glycosurie par ingestion de dextrose.*

Ce furent d'abord les travaux de Franck et Nothmann préconisant l'ingestion à jeun de 100 grammes de dextrose. Nurnberger, Seitz, Jesz et Hellmuth, qui ont étudié ce pro-

cédé, s'accordent pour lui reconnaître une réelle valeur, amoindrie cependant par les difficultés auxquelles on se heurte pour faire accepter l'ingestion d'une pareille quantité de dextrose (37 et 40).

2° Glycosurie par ingestion de dextrose et injection d'adrénaline.

Puis vinrent les recherches de Roubitschnek, basées sur les études de Ryser et Brinitzer, sur l'adrénaline et son pouvoir mobilisant du sucre. Cet auteur propose l'ingestion de 10 grammes de dextrose suivie, 20 minutes après, d'une injection d'un demi-centimètre cube d'une solution d'adrénaline au millième (40).

A peine née, cette méthode a été discréditée, en particulier par Kamnitzer et Joseph (40), et Hellmuth (37).

3° Glycosurie phlorizique.

C'est alors que Kamnitzer et Joseph, au cours des expériences de contrôle de ces deux dernières méthodes, songèrent à utiliser une technique plus simple, basée sur la glycosurie phlorizique.

CHAPITRE II

La méthode de Kamnitzer et Joseph.

Cette méthode faisant l'objet de notre travail, nous lui avons réservé ce chapitre où nous allons maintenant l'exposer en détail.

Sachant que chez l'individu normal il faut une certaine dose de phlorizine (5 milligrammes environ) pour provoquer la glycosurie, Kamnitzer et Joseph se demandèrent si chez la femme enceinte cette glycosurie ne pouvait pas apparaître avec une dose beaucoup moindre de phlorizine et si, dans ce cas, on n'aurait pas là un moyen de diagnostiquer la grossesse à son début. Leurs recherches furent l'objet de deux communications, l'une en septembre 1921, l'autre en mars 1922 ; dans cette dernière, sont mentionnées les quelques rectifications apportées à leur technique. Voici d'ailleurs cette méthode (40) :

À des sujets à jeun depuis la veille et venant d'uriner, on fait une injection intramusculaire de 2 cc. de la solution suivante :

Phlorizine	0 ^{gr} 03
Novocaïne	quinze milligrammes.
Eau distillée	30 ^{gr} 5

et on leur fait ingérer 200 cc. d'un liquide non sucré. Au bout de la première demi-heure, on recueille les urines et on leur fait boire à nouveau 200 cc. d'un liquide non sucré.

Au bout de la deuxième et de la troisième demi-heures, nouveaux prélèvements d'urine.

Les urines ainsi recueillies sont traitées respectivement par la solution de Nylander.

La réaction est positive s'il y a coloration noire pendant ou immédiatement après l'ébullition.

Les auteurs insistent sur les points suivants :

1°) Nécessité d'opérer sur des sujets à jeun (l'absorption même minime d'hydro-carbonés pouvant fausser la réaction) ;

2°) Dosage aussi précis que possible de la solution de phlorizine.

Avant que d'exposer les recherches de contrôle auxquelles nous nous sommes livrés, nous allons dire quelques mots de la phlorizine et de la glycosurie phlorizique.

La Phlorizine. (20)

a) *Propriétés physiques.* — La phlorizine, découverte en 1835 par Stas et Koninck dans l'écorce de la racine du pommier, est un glucoside qui se présente sous forme de longues aiguilles soyeuses. Elle a une saveur amère peu marquée, suivie d'un arrière-goût douceâtre. Peu soluble dans l'eau froide, en toute proportion dans l'eau bouillante, la phlorizine est très soluble dans l'alcool, l'éther acétique, les solutions alcalines faibles la dissolvent très facilement.

b) *Applications.* — L'histoire de la phlorizine ne commence vraiment qu'à partir de 1885, avec Von Mering. Dès sa découverte, en effet, cette substance eut à subir des applications fort diverses. Préconisée d'abord dans un but thérapeutique par ceux-là mêmes qui l'avaient fait connaître, elle fut bientôt discréditée et tomba dans l'oubli jusqu'au jour où Von Mering signala la curieuse propriété qu'elle avait de déterminer de la glycosurie.

A partir de ce moment la phlorizine a droit de cité, et

nombreuses alors sont les recherches auxquelles elle donne le jour.

C'est pour l'étude de la pathogénie du diabète sucré, puis la formation du sucre dans l'urine. C'est pour l'exploration clinique des fonctions rénales avec Achard et Delamare (2 et 3).

C'est pour l'étude de l'insuffisance hépatique avec Rebattu, puis Martin, King-Li-Pin et Vassitch. Enfin, c'est pour le diagnostic précoce de la grossesse avec Kamnitzer et Joseph (60, 52, 40).

Nous allons exposer maintenant :

- 1°) L'influence de la phlorizine sur la glycémie ;
 - 2°) Le mécanisme de la glycosurie phlorizique.
-

1° Influence de la phlorizine sur la glycémie.

On admettait comme un axiome que toute glycosurie dépend nécessairement d'une hyperglycémie quand, en 1885, Von Mering fit connaître que l'administration à un chien même inanitié d'une dose suffisante de phlorizine le rend rapidement glycosurique, bien que le dosage du sucre de son sang dénote à ce moment une glycémie normale, voire même une hypoglycémie (20).

Cette découverte fut confirmée de divers côtés (Quinquaud, G. Sée et E. Gley) mais, d'autre part, on ne tarda pas à reconnaître que la phlorizine produit parfois une hyperglycémie, non seulement chez le lapin, comme l'a vu Coolen, mais aussi chez le chien (Lépine) et surtout chez le chat (Pavy).

Malgré tout, des expériences de Minkowski, Hédon, Lépine sur des chiens privés de pancréas et phlorizinés, il ressort que la phlorizine diminue la glycémie non en diminuant la production du sucre, mais en favorisant son élimination par le rein, en faisant varier son seuil.

2° Mécanisme de la glycosurie phlorizique (1).

Nombreuses sont les opinions qui ont été émises pour expliquer la glycosurie phlorizique.

a) *Théorie hyperglycémique.* — Pour Coolen, elle se produirait par un mécanisme analogue à celui des autres glycosuries, elle serait la conséquence d'une hyperglycémie ; donc simplement une élimination du sucre en excès par le filtre rénal. Malheureusement cette hyperglycémie, comme nous venons de le voir, est contestée par la plupart des expérimentateurs (20).

b) *Théorie nerveuse.* — Certains auteurs ont admis l'existence d'un élément nerveux. Paderi a supposé que la phlorizine exerce une action spécifique sur le bulbe. S'il en était ainsi, on devrait constater de l'hyperglycémie, comme dans certains cas de glycosurie d'origine toxique (éther, chloroforme) ; il n'en est rien, d'autre part l'intervention du système nerveux central ne saurait être invoquée puisque la glycosurie phlorizique se produit encore après la section de la moelle (Lépine). (20.)

Kossa prétend que la section des nerfs du rein met obstacle à cette glycosurie. Les expériences de Frey sont venues enlever toute créance à cette opinion, les résultats ayant été diamétralement opposés (20).

c) *Théorie pancréatique.* — Le pancréas n'interviendrait pas non plus, puisque la phlorizine provoque encore de la glycosurie chez les oies privées de leur pancréas (Minkowski) alors que l'ablation de cette glande n'amène pas de diabète chez ces volatiles. De plus, chez le chien dépancréatisé depuis longtemps et n'ayant presque plus de sucre dans les urines, une injection de phlorizine est suivie d'une glycosurie marquée (Hédon). (20)

(1) Bien des renseignements relatifs à cette question nous ont été fournis par M. le Professeur SABRAZÈS et M. le Professeur agrégé DELAUNAY.

d) *Théorie d'inhibition.* — D'autres expérimentateurs ont admis que la phlorizine produisait une certaine inhibition du pouvoir réducteur des sucres, une diminution de la glycolyse (20).

e) *Théorie hépatique.* — D'autres encore ont fait intervenir une exaltation directe ou indirecte de la cellule hépatique, soit que la phlorizine entrave d'une façon passagère la fonction glycogénique de cet organe qui laisserait passer les sucres charriés par le sang de la veine porte (glycosurie alimentaire), soit au contraire que la phlorizine active la transformation du glycogène hépatique en sucre.

La glycosurie alimentaire, pas plus que la glycosurie par suractivité dans la transformation en glycose des réserves de glycogène accumulées dans le foie ne sauraient être invoquées puisque le sucre apparaît aussi bien chez des animaux depuis longtemps en état d'inanition et même privés de foie que chez ceux nourris abondamment suivant différents modes d'alimentation (expériences de Von Meering, Prausnitz, Cremer et Ritter, Thiel, Gargiulo, Lépine).

Et pourtant, il est impossible de partager l'opinion exclusive de Schondorff et Sukrow, qui nient toute action de la phlorizine sur le foie. Les travaux de J. Teissier et de Rebattu nous montrent, en effet, que chez l'homme si l'on n'injecte qu'une dose infime de phlorizine, il ne se produit pas de glycosurie quand le foie est lésé (60). De même les travaux de J. Martin, King-Li-Pin et Vassitch s'emblent établir qu'avec un foie déficient ce n'est qu'en améliorant l'état fonctionnel de cet organe par l'administration de diastases hépatiques que l'on rétablit la glycosurie phlorizique (52).

On comprend alors que la glycosurie phlorizique puisse par son absence traduire en première ligne un état d'insuffisance hépatique.

f) *Théorie rénale.* — Aucune des théories précédentes ne

donnant une explication satisfaisante sur le mécanisme de la glycosurie phlorizique, la plupart des auteurs la cherchent dans le rein.

1° C'est ainsi que Minkowski pensait qu'au niveau du rein la phlorizine se dédoublait en glucose éliminé par l'urine, et en phlorétine qui, en se combinant au sucre de l'organisme, régénérerait la phlorizine, et cela jusqu'à épuisement. Contre cette théorie, présence fréquente de phlorizine en nature dans l'urine (Delamare) et, de plus, en admettant ce mécanisme, on ne pourrait guère expliquer que quelques milligrammes de phlorizine puissent donner des quantités considérables de sucre (20).

2° Pour P. Levene, le diabète phlorizique serait la conséquence d'une décomposition des protéïdes plutôt qu'une simple élimination du sucre par le rein. Le sang qui sort du rein contiendrait alors plus de sucre que celui qui pénètre dans cet organe, et son tissu serait plus riche en sucre (20).

3° A la suite de Pavy, Brody, Lion, Bield et Kolish, on a admis que la phlorizine agit en altérant l'épithélium rénal et en exerçant une action spécifique sur les cellules des canalicules rénaux qui deviennent capables de faire du sucre aux dépens d'une substance inconnue existant dans le sang (20).

4° Pour Astolfoni et Valeri, le fait qu'il y a diminution de la quantité d'acide oxalique excrété et qu'il n'y a pas une augmentation du sucre proportionnellement à la quantité d'hydrates de carbone ingérée, démontre que les oxydations organiques ne sont pas diminuées. La glycosurie phlorizique repose donc, d'après eux, sur une modification fonctionnelle de l'épithélium rénal (7).

5° Pour Lépine, le sucre excrété par le rein de l'animal phloriziné n'est pas produit par les cellules des tubuli, mais dégagé aux dépens du sucre virtuel dans les capillaires du

rein (opinion que viendraient confirmer les expériences de Levene et de Lépine. — 47 et 48).

6° Beylot et Cassaët pensent qu'il y a une filtration plus grande par le rein du sucre contenu dans les tissus en proportion normale ou anormale. Opinion qui pousse Huot à considérer le rein comme un dialyseur rendu plus puissant par l'action de la phlorizine (36).

Quoiqu'il en soit, nous nous contenterons de dire, avec les classiques, que la phlorizine agit en abaissant le seuil d'élimination du sucre.

CHAPITRE III

Exposé des recherches personnelles et discussion des résultats.

Nous en arrivons enfin à nos recherches personnelles, que nous allons maintenant exposer avec les quelques considérations pratiques qu'elles ont bien pu nous suggérer.

Nous avons scrupuleusement suivi la méthode préconisée par Kamnitzer et Joseph.

A des sujets à jeun depuis la veille et venant d'uriner, nous leur faisons une injection intramusculaire de 2 cc. de la solution suivante (1) :

Phlorizine	0 ^{gr} 03.
Novocaïne	quinze milligrammes.
Eau distillée	30 ^{gr} 5.

et nous leur faisons ingérer 200 centimètres cubes d'un liquide non sucré. Au bout de la première demi-heure, nous recueillons les urines et nous leur faisons boire à nouveau 200 cc. d'un liquide non sucré. Au bout de la deuxième et de la troisième demi-heures, nouveaux prélèvements d'urine.

Cette technique, simple et rapide, présente cependant quelques inconvénients. En effet, le jeûne, l'absorption d'eau à jeun ne plaisent guère aux malades, l'injection de

(1) Ces solutions de phlorizine nous les devons à l'obligeance de M. le Professeur agrégé LABAT, pharmacien des Hôpitaux.

phlorizine laisse une douleur persistante pendant 2 ou 3 jours. Tout autant de raisons dont on doit tenir compte quand on songe à la pusillanimité de bien des sujets.

Lors de nos premières recherches, nous donnions comme boisson du tilleul non sucré ; mais ayant constaté que cette infusion avait une réaction positive au Felhing (fait constaté déjà par M. le Professeur Denigès), nous n'avons donné désormais que de l'eau pour éviter ainsi toute cause d'erreur.

Sous l'influence de l'injection de phlorizine et de l'absorption des 400 cc. d'eau, les sujets que nous avons examinés ont réagi de façon bien différente. Nous pouvons cependant, en schématisant un peu, les classer en deux groupes :

1° Ceux qui, dès la première demi-heure, et pendant toute la durée de l'expérience, ont uriné abondamment 300 à 500 cc. d'une urine limpide presque claire ;

2° Ceux, au contraire, qui ont uriné peu et parfois même au bout de 1 heure à 1 heure 1/2 seulement, 20 à 80 cc. d'une urine fortement colorée.

Sans que nous puissions en donner une explication acceptable, nous ferons remarquer cependant qu'à ce dernier groupe appartient toute une catégorie de sujets particulièrement impressionnables.

Avec les échantillons d'urine ainsi prélevés, nous avons systématiquement recherché l'albumine et le sucre.

Pour l'albumine, nous avons toujours eu recours au réactif de Tanret (1).

(1) Recherche de l'albumine : Mettre dans un tube 3 ou 4 cc. d'urine et V à VI gouttes de réactif de Tanret. S'il se forme à froid un louche, ou, un précipité, chauffer le liquide. Le précipité persiste ou augmente = Albumine. Le précipité disparaît à chaud pour reparaitre à froid = Alcaloides médicamenteux, ou, peptones. (22)

Pour le sucre, après avoir utilisé les deux réactifs Felhing (1) et Nylander (2) nous en sommes arrivé à ne nous servir exclusivement que de la liqueur de Felhing après défécation (3) ; car ce réactif nous est apparu comme de beaucoup le plus sensible.

Avec divers échantillons d'une urine considérée comme type, nous avons réalisé successivement des urines sucrées à des taux de 0 gr. 10, 0 gr. 20, 0 gr. 50, 0 gr. 75 ; 1 gramme de glycose ou de lactose par litre. Avec ces urines artificiellement et diversement sucrées, nous avons étudié la sensibilité des deux réactifs, et c'est ainsi que nous avons pu constater, par exemple, que pour une urine contenant 0 gr. 50 de sucre pour 1.000, le Nylander ne donne qu'un léger changement de coloration (jaune citrin), alors que le

- (1) **Liqueur de Felhing** : La liqueur de Felhing est obtenue par le mélange à parties égales des deux solutions suivantes :

SOLUTION A		SOLUTION B	
Sulfate de cuivre.....	35 gr.	Tartrate sodico-potassique. .	150 gr.
Acide sulfurique.....	5 cc.	Lessive des savonniers.....	300 cc.
Eau distillée... q. s. p.	1000 cc.	Eau distillée..... q. s. p.	1000 cc.

Dans un tube à essai, 3 ou 4 cc. de liqueur de Felhing qu'on porte à l'ébullition. On ajoute alors l'urine par III à V gouttes à la fois et par affusions successives, le mélange étant maintenu pendant quelques secondes à l'ébullition après chaque addition.

Lorsqu'après avoir employé autant d'urine que de réactif, il ne se forme pas d'oxyde cuivreux jaune ou rouge, même après refroidissement, on peut conclure à l'absence de glucose. (22)

- (2) **Réactif de Nylander** : Sous-nitrate de Bismuth 20 gr.
 Sel de Seignette..... 40 gr.
 Lessive de Soude 1000 cc.

On fait bouillir quelques instants 3 ou 4 cc. d'urine avec V à VI gouttes de Nylander. Si glucose précipité noir de Bismuth. L'urine à examiner doit être débarrassée de l'albumine qu'elle peut contenir par l'action de la chaleur en milieu acétique, la recherche du sucre s'opère alors sur la solution filtrée. Sinon le soufre des matières albuminoïdes donnerait un précipité noir de sulfure. Le réactif de Nylander donne également un précipité noir avec l'antipyrine, le camphre, le chloroforme, l'hydrate de chloral, la térébenthine, l'adrénaline, etc. (64)

- (3) **Défécation des urines.** — Dans un tube à essai de 10 cc. d'urine et XX à XXX gouttes de sous-acétate de plomb. On agite, formation d'un abondant précipité blanc. On ajoute alors quelques cristaux de sulfate de soude pour enlever l'excès de plomb. On agite, on laisse reposer un moment, puis on filtre. On fait alors la recherche du sucre avec le filtrat. (21)

Felling donne un liquide louche et dichroïque, rouge par transparence, verdâtre et comme fluorescent par réflexion; donc une réaction plus appréciable.

Le sucre mis en évidence dans une urine, nous en avons fait des dosages avec la liqueur de Bonnans (25 % des cas) et nous en avons déterminé la nature par l'acétate de phénylhydrazine (1) (50 % des cas). Nous trouvant le plus souvent en présence de faibles quantités de sucre, nous avons alors utilisé la méthode préconisée par Labat : « Evaporer à 10 cc. au bain-marie 100 cc. d'urine préalablement alcalinisée avec de l'ammoniaque. On défèque avec le réactif de Patein ou le sous-acétate de plomb. On fait avec le filtrat l'osazone, et l'on examine au microscope » (21).

Ce qui ne nous a pas empêché malgré tout d'être incapable de spécifier parfois le sucre en cause, les osazones obtenus, après complet refroidissement, n'ayant aucune structure nettement définie et caractéristique.

D'une façon générale, nous pouvons dire que la teneur en sucre des urines a varié de 0 gr. 50 à 3 gr environ, et que le sucre le plus souvent rencontré était du glucose, sauf dans les derniers mois de la grossesse et après l'accouchement où, souvent, il était mélangé en proportions variables avec du lactose.

(1) Recherche des Osazones. — Dans un tube mettre 1 ou 2 cc. du réactif suivant :

Liqueur acéto-acétique.....	20 cc.
Acide acétique.....	3 cc.
Phénylhydrazine liquide.....	1 cc.
Bisulfite de soude.....	1 cc.

Agiter fortement et filtrer sur filtre mouillé.

Ajouter ensuite un égal volume d'urine sucrée. Porter le mélange à ébullition et le maintenir un moment. — Apparition à chaud ou à froid de corpuscules aiguillés, jaunâtres. Après refroidissement complet, prélever de ces cristaux, en faire un frottis et examiner au microscope.

Glucosazone = pinceaux, branches de genêt — apparition à chaud.

Lactosazone = oursin, châtaigne — apparition lors du refroidissement.

Nos recherches portent sur un ensemble de 103 cas :

33 femmes enceintes,
27 femmes avortées ou accouchées,
20 femmes non enceintes,
23 hommes.

En voici d'ailleurs les observations :

FEMMES ENCEINTES

(ou reconnues comme telles ultérieurement).

Observation I (Service du Prof. Arnozan. — M. M..., 31 ans, ménagère. Paludisme. φ^2 , température 37° à $38^\circ 5$. D. R. début juin.

27 septembre (4 mois $1/2$). — épreuve positive $1/2$ heure après. Durée 1 heure. Glucose.

Obs. II (Service du Prof. Bégouin). — P. A..., 25 ans, vestonnière. D. R. du 13 au 19 juin.

30 juillet. — coliques violentes, vomissements, fièvre ; le tout s'accompagnant d'une poussée aiguë d'eczéma séborrhéique, ne s'alite pas. Continuant à souffrir, rentre à l'hôpital le 23 août (hématocèle ?).

27 août (2 mois $1/2$). — Epreuve positive 1 heure après. Durée 1 heure.

12 septembre. — Seins douloureux, col ramolli médian, dans le cul-de-sac postérieur, grosse masse occupant toute l'excavation (rétroflexion d'un utérus gravide).

Obs. III (Service du Prof. Villar). — S. B..., 18 ans, D. R. 24 mai environ.

Quelques vomissements, seins douloureux. Nie toute possibilité de grossesse.

24 juillet (1 mois $1/2$). — Epreuve positive 1 heure après, sans durée.

8 août (2 mois). — Epreuve positive $1/2$ heure après, durée 1 heure.

La malade accepte l'idée d'une grossesse. Rétroflexion d'un utérus gravide. Diagnostic confirmé ultérieurement.

Obs. IV (Service du Prof. Villar). — H. J..., 21 ans, D. R. 28 juin.

24 juillet (3 semaines). — Epreuve positive 1 heure après, durée 1 heure 1/2. Glucose.

Grossesse confirmée ultérieurement.

Obs. V (Service du Prof. agrégé Péry). — J. L..., 33 ans, ménagère. D. R. 28 mai au 3 juin.

29 juillet. — Quelques pertes sanguines, douleurs.

30 juillet (4 semaines). — Epreuve positive 1/2 heure après, durée 1 heure.

Grossesse confirmée ultérieurement.

Obs. VI (Service du Prof. agrégé Péry). — S. B..., 32 ans, journalière. 2 grossesses antérieures D. R. 20 au 28 mai. Entre le 29 août pour douleurs lombaires irradiées dans l'abdomen. Col fermé, douloureux.

2 septembre (3 mois). — Epreuve positive 1/2 heure après, durée 1 heure.

Obs. VII (Service du Prof. agrégé Péry). — J. H..., 23 ans, employée de tram. 2 grossesses antérieures. D. R. 10 ou 12 mai. A senti remuer premiers jours d'août.

20 août. — Perte de sang, sans douleur, continue à sentir remuer.

2 septembre (3 mois 1/2). — Epreuve positive 1/2 heure après, durée 1 heure. Glucose. 0 gr. 65.

Obs. VIII (Service du Prof. agrégé Péry). — Y. B..., 25 ans, femme de chambre, secundipare. D. R. 15 au 18 avril.

2 septembre (4 mois). — Epreuve positive 1 heure après, sans durée.

Obs. IX (Service du Prof. agrégé Péry). — L. B..., 22 ans, journalière, secundipare.

D. R. du 26 au 31 avril. — Entre à Canolle pour vomissements.

10 septembre (4 mois). — Epreuve positive 1/2 heure après, durée 1 heure. Glucose et lactose (prédominance du glucosazone).

Obs. X (Service du Prof. agrégé Péry). — E. F..., 28 ans, employée de commerce. Primipare. D. R. 18 au 21 avril.

10 septembre (4 mois 1/2). — Epreuve positive 1 heure après, durée 1 heure.

Obs. XI (Service du Prof. agrégé Péry). — E. C..., 37 ans, ménagère. 2 grossesses antérieures. D. R. 7 au 10 mars. Mouvement actif en juillet. A partir du 1^{er} septembre, perte de sang.

4 septembre (5 mois). — Epreuve positive 1 heure après, sans durée.

Le 4 septembre au soir, fœtus mort.

Obs. XII (Service du Prof. agrégé Péry). — M. D..., 37 ans, lingère, secundipare. D. R. 10 à 12 décembre 1921.

25 août. — Ne sent plus remuer.

2 septembre (8 mois 1/2). — Epreuve positive 1 heure après, sans durée.

3 septembre. — Enfant mort et macéré.

Obs. XIII (Service du Prof. agrégé Péry). — Y. D..., 19 ans, cuisinière, primipare. D. R. 28 février (?).

1^{er} octobre. — Douleur, perte de sang.

2 octobre (8 mois). — Epreuve positive 1/2 heure après, durée 1 heure 1/2. Glucose et lactose.

2 octobre au soir. — Fœtus mort et macéré.

Obs. XIV (Service du Prof. agrégé Andérodias). — V. V..., 32 ans, couturière, multipare. D. R. 29 mai au 5 juin.

3 août (2 mois). — Epreuve positive 1 heure après, durée 1 heure.

Grossesse confirmée ultérieurement.

Obs. XV (Service du Prof. agrégé Andérodias). — J. R..., 17 ans, primipare. D. R. début juin.

29 août (2 mois 1/2). — Epreuve positive 1/2 heure après, durée 1 heure 1/2. Glucose 1 gr. 15.

Grossesse confirmée ultérieurement.

Obs. XVI (Service du Prof. agrégé Andérodias). — I. P..., 20 ans. φ^3 . Température 38° à 39°, primipare. D. R. fin février.

3 août (5 mois 1/2). — Epreuve positive 1 heure après, sans durée. Glucose 0 gr. 32.

Obs. XVII (Service du Prof. agrégé Andérodias). — G. L..., 20 ans, domestique. D. R. 10 au 11 février.

29 août (6 mois). — Epreuve positive 1/2 heure après, durée 1 heure. Glucose et lactose.

Obs. XVIII (Service du Prof. agrégé Andérodias). — J. C..., 15 ans, domestique, primipare. D. R. 1^{re} au 4 février.

29 août (6 mois 1/2). — Epreuve positive 1 heure après, sans durée.

Obs. XIX (Service du Prof. agrégé Andérodias). — Y. C..., 17 ans, domestique, primipare. D. R. 17 au 22 février.

29 août (6 mois). — Epreuve positive 1 heure après, durée 1/2 heure.

Obs. XX (Service du Prof. agrégé Andérodias). — M. G..., 20 ans, multipare. A terme.

3 août (à terme). — Epreuve positive 1/2 heure après, durée 1 heure 1/2. Glucose + Lactose.

Obs. XXI (Service du Prof. agrégé Andérodias). — M. B..., 32 ans, multipare. A terme.

3 août (à terme). — Epreuve positive 1 heure après, sans durée.

Obs. XXII (Service du Prof. agrégé Andérodias). — S. V..., 19 ans, primipare. A terme.

3 août (à terme). — Epreuve positive 1 heure après, durée 1 heure.

Obs. XXIII (Service du Prof. agrégé Andérodias). — Y. M..., 18 ans, primipare. A terme.

3 août (à terme). — Epreuve positive 1 heure 1/2 après.

Obs. XXIV (Service du Prof. Rivière). — A. J..., 34 ans, ménagère, primipare. D. R. 12 au 17 juin.

A partir du 29 juillet, suintement sanglant et séro-sanguinolent peu abondant, intermittent. Pas de coliques, mais sensation de pesanteur dans le bas-ventre. Pas de troubles sympathiques. Au toucher : col un peu gros, œdémateux, regardant

en avant. Corps en antéflexion, augmenté de volume (orange), signe d'Hegar positif. Pas de tumeurs annexielles.

5 août (1 mois 1/2). — Epreuve positive 1/2 heure après, durée 1 heure 1/2. Glucose 2 gr. 50.

(La malade n'a pas été revue ultérieurement à la Clinique d'Accouchement.)

Obs. XXV (Service du Prof. Rivière). — B. C..., modiste, primipare. D. R. 3 au 8 juin.

25 août (2 mois). — Epreuve positive 1 heure après, durée 1 heure.

Obs. XXVI (Service du Prof. Rivière). — M. M..., 19 ans, cultivatrice.

25 août (7 mois). — Epreuve positive 1 heure après, sans durée.

Obs. XXVII (Service du Prof. Rivière). — J. L..., 24 ans, primipare.

25 août (7 mois 1/2). — Epreuve positive 1 heure après, durée 1 heure.

Obs. XXVIII (Service du Prof. Rivière). — D. V..., 22 ans, bonnetière, primipare.

25 août (7 mois 1/2). — Epreuve positive 1 heure après, durée 1 heure.

Obs. XXIX (Service du Prof. Rivière). — H. L..., 23 ans, primipare.

25 juillet (à terme). — Epreuve positive 1/2 heure après, durée 1 heure 1/2. Glucose et lactose.

Obs. XXX (Service du Prof. Rivière). — G. G..., 24 ans, multipare. φ^2 Pas de température.

25 juillet (à terme). — Epreuve positive 1/2 heure après, durée 1 heure.

Obs. XXXI (Service du Prof. Rivière). — V. B..., 32 ans, multipare.

25 juillet (à terme). — Epreuve positive 1 heure après, durée 1 heure.

Obs. XXXII (Service du Prof. Rivière). — E. D..., 21 ans, secundipare.

25 juillet (à terme). — Epreuve positive 1 heure après, durée 1 heure.

Obs. XXXIII (Service du Prof. Rivière). — L. L..., 27 ans, multipare.

25 juillet (à terme). — Epreuve positive 1 heure après, sans durée.

Sur les 33 femmes enceintes dont nous venons de citer les observations :

- 3 le sont d'un mois (obs. IV, V, XXIV),
- 5 de deux mois (obs. II, III, XIV, XV, XXV),
- 2 de trois mois (obs. VI, VII),
- 4 de quatre mois (obs. I, VIII, IX, X),
- 2 de cinq mois (obs. XI, XVI),
- 3 de six mois (obs. XVII, XVIII, XIX),
- 3 de sept mois (obs. XXVI, XXVII, XXVIII),
- 2 de huit mois (obs. XII, XIII),
- 9 de neuf mois (obs. XX, XXI, XXII, XXIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII, XXXIII).

Le diagnostic de la grossesse était sûr cliniquement au moment de l'examen ou a été confirmé ultérieurement, exception faite pour la malade (obs. XXIV).

Dans 3 cas, nous avons eu affaire à des femmes porteurs d'un enfant mort (obs. XI, XII, XIII).

Chez toutes, *sans exception*, nous avons constaté une glycosurie marquée, soit demi-heure après l'injection (13 observations), soit une heure après (19 observations), soit, enfin, 1 heure 1/2 après (1 observation).

Moment d'apparition de cette glycosurie. — Sur 16 femmes enceintes de moins de 6 mois, la glycosurie a apparu chez 8 une demi-heure après l'injection (obs. I, III, V, VI, VII, IX, XV, XXIV) et une heure après chez les 8 autres (obs. II, IV, VIII, X, XI, XIV, XVI, XXV).

Sur 17 femmes enceintes de plus de 6 mois, la glycosurie a apparue chez 5, une demi-heure après l'injection (obs. XIII, XVII, XX, XXIX, XXX); une heure après chez 11 (obs. XII, XVIII, XIX, XXI, XXII, XXVI, XXVII, XXVIII, XXXI, XXXII, XXXIII) et une heure 1/2 après chez 1 (obs. XXIII).

Si dans les 6 premiers mois de la grossesse l'apparition de la glycosurie paraît également variable dans sa précocité, dans les 6 derniers mois, au contraire, il semble qu'elle soit plus tardive (dans 70 % des cas, en effet, elle n'apparut qu'au bout d'une heure à une heure et demie).

Durée de la glycosurie. — La durée de cette glycosurie a été très variable. C'est ainsi que :

1° Pour les 16 femmes enceintes de moins de 6 mois, elle a été de 1 heure à 1 heure 1/2 dans 13 cas (obs. I, II, III, IV, V, VI, VII, IX, X, XIV, XV, XXIV, XXV) soit pour 75 % des cas et fugace dans 3 cas (obs. VIII, XI, XVI).

2° Pour les 17 femmes enceintes de plus de 6 mois, elle a été de 1 heure à 1 h. 1/2 dans 10 cas (obs. XIII, XVII, XX, XXII, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII) soit 58,82 % des cas et fugace dans 7 cas (obs. XII, XVIII, XIX, XXI, XXIII, XXVI, XXXIII).

De plus, la durée de la glycosurie est fonction de son apparition. C'est ainsi que dans les 13 cas où elle est apparue demi-heure après l'injection, elle a été de 1 heure à 1 heure 1/2 dans les 13 observations et que, dans les 20 cas où elle n'est apparue qu'après une heure, elle a été de 1 heure à 1 heure 1/2 dans 10 cas seulement, soit 50 % des cas environ.

D'où il semble qu'on puisse conclure que la durée de cette glycosurie est en rapport d'une part avec la rapidité de son apparition, d'autre part avec l'âge de la grossesse.

Intensité de la réaction. — Enfin l'intensité de cette glycosurie est fonction de son apparition et de sa durée. Une

urine est d'autant plus riche en sucre que la glycosurie a été précoce et durable.

Nature du sucre. — Le sucre éliminé est du glucose, sauf dans les derniers mois où glucose et lactose sont mélangés en proportions variables (autant qu'on puisse en juger par l'examen microscopique des osazones).

FEMMES ACCOUCHÉES OU AVORTÉES

Obs. XXXIV (Service du Prof. agrégé Péry). — A. P., 29 ans, ménagère. — 25 juillet, avortement de 5 mois environ. Curage digital.

1^{er} août (7 jours après). — Epreuve positive 1 heure après, durée 1 heure.

Obs. XXXV (Service du Prof. agrégé Péry). — I. C., 21 ans, couturière. — 25 juillet, avortement de 2 mois environ. Curage digital.

1^{er} août (7 jours après). — Epreuve positive 1/2 heure après, durée 1 h. 1/2. Glucose 0 gr. 67.

Obs. XXXVI (Service du Prof. agrégé Péry). — Y. L., 22 ans, ménagère. — 26 juillet, avortement de 2 mois 1/2. Curage digital.

1^{er} août (6 jours après). — Epreuve positive 1/2 heure après, durée 1 heure 1/2. Glucose 1 gr. 50.

Obs. XXXVII (Service du Prof. agrégé Péry). — M. L., 28 ans, ménagère. — 26 juillet, avortement de 3 mois. Léger curage digital.

1^{er} août (6 jours après). — Epreuve positive 1/2 heure après, durée 1 heure. Glucose 1 gr. 97.

Obs. XXXVIII (Service du Prof. agrégé Péry). — A. D., 32 ans, employée de magasin, multipare. — 5 septembre, avortement de 4 mois. Curage digital.

7 septembre (3 jours après). — Epreuve positive au bout d'une heure, sans durée.

Obs. XXXIX (Service du Prof. agrégé Péry). — G. L., 28 ans, ménagère. — 4 octobre, avortement de 3 mois.

4 octobre (6 heures après). — Epreuve positive 1 heure après, sans durée.

Obs. XL (Service du Prof. agrégé Péry). — F. A., 19 ans, employée. — 2 octobre, avortement de 4 mois.

4 octobre (2 jours après). — Epreuve positive 1/2 heure après.

Obs. XLI (Service du Prof. agrégé Péry). — M. L., 28 ans, domestique. — 28 juillet, avortement de 1 mois 1/2. — 4 août, poussée annexielle droite.

24 août (27 jours après). — Epreuve négative.

Obs. XLII (Service du Prof. agrégé Péry). — M. P., 30 ans, lingère. — 10 août, avortement de 3 mois 1/2. Curage digital.

24 août (14 jours après). — Epreuve négative.

Obs. XLIII (Service du Prof. agrégé Péry). — G. F., 19 ans, domestique. — 23 juillet, avortement de 2 mois. Curage digital.

1^{er} août (8 jours après). — Epreuve négative.

Obs. XLIV (Service du Prof. agrégé Péry). — C. C., 26 ans, ménagère. — 24 juillet, avortement de 2 m. 1/2. Curage digital.

1^{er} août (7 jours après). — Epreuve positive 1 heure 1/2 après, sans durée.

Obs. XLV (Service du Prof. agrégé Péry). — H. F., 29 ans, corsetière. — 22 juillet, avortement de 3 mois. Curage digital.

5 août (14 jours après). — Epreuve négative.

Obs. XLVI (Service du Prof. agrégé Andérodias). — G. L., 16 ans, primipare.

31 juillet (1 heure 1/2 après accouch.). — Epreuve négative.

Obs. XLVII (Service du Prof. agrégé Andérodias). — M. D., 38 ans, multipare. Accouchement le 25 juillet. Nourrit son enfant.

31 juillet (6 jours après). — Epreuve négative.

Obs XLVIII (Service du Prof. agrégé Andérodias). — N. C..., 29 ans, multipare. Accouchement le 24 juillet. Nourrit son enfant.

31 juillet (7 jours après). — Epreuve négative.

Obs. XLIX (Service du Prof. Rivière). — R. S..., 35 ans, primipare. Accouchement le 26 juillet. Nourrit son enfant.

29 juillet (3 jours après). — Epreuve positive 1 heure après, durée 1 heure.

Obs. L (Service du Prof. Rivière). — P. P..., 21 ans, ménagère, primipare. Accouchement le 31 juillet.

1^{er} août (1 jour après). — Epreuve positive 1/2 heure après, durée 1 heure 1/2. Glucose et lactose.

Obs. LI (Service du Prof. Rivière). — N. F..., 22 ans, couturière, primipare. Accouchement le 1^{er} août. Nourrit son enfant.

5 août (4 jours après). — Epreuve positive 1 heure après.

Obs. LII (Service du Prof. Rivière). — A. B..., 37 ans, multipare. Accouchement le 25 juillet. Nourrit son enfant.

29 juillet (4 jours après). — Epreuve positive 1/2 heure après. Glucose et lactose.

Obs. LIII (Service du Prof. Rivière). — M. M..., 21 ans, secundipare. Accouchement le 22 juillet. Nourrit son enfant.

29 juillet (7 jours après). — Epreuve négative.

Obs. LIV (Service du Prof. Rivière). — M. S..., 19 ans, primipare. Accouchement le 22 juillet. Nourrit son enfant.

29 juillet (7 jours après). — Epreuve négative.

Obs. LV (Service du Prof. Rivière). — A. B..., 17 ans 1/2, primipare. Accouchement le 21 juillet. Nourrit son enfant.

29 juillet (8 jours après). — Epreuve négative.

Obs. LVI (Service du Prof. Rivière). — P. G..., 28 ans, multipare. Accouchement le 20 juillet. Nourrit son enfant.

29 juillet (9 jours après). — Epreuve positive 1/2 heure après, durée 1 heure 1/2. Glucose et lactose.

Obs. LVII (Service du Prof. Rivière). — M. D..., 37 ans, employée. 4^e Accouchée 2 août. Ne nourrit pas.

5 août (3 jours après). — Epreuve positive 1 2 heure après, durée 1 heure. Glucose et lactose.

Obs. LVIII (Service du Prof. Rivière). — A. N..., 19 ans, domestique. Accouchement le 1^{er} août. Ne nourrit pas.

5 août (4 jours après). — Epreuve positive 1 2 heure après, durée 1 heure 1 2.

Obs. LIX (Service du Prof. Rivière). — B. L..., 27 ans, multipare. Accouchement le 29 juillet. Gerçure du sein droit. Ne nourrit pas d'un côté.

5 août (7 jours après). — Epreuve positive 1 heure après. Glucose et lactose.

Obs. LX (Service du Prof. Rivière). — Y. C..., 33 ans, primipare. Accouchement le 10 juillet. Abscès du sein droit.

29 juillet (19 jours après). — Epreuve positive 1 2 heure après.

Sur 12 avortées examinées : 8 l'étaient depuis moins de 7 jours (obs. de XXXIV à XL, XLIV) ; 4 depuis plus de 7 jours (obs. XLI, XLII, XLIII, XLV).

La glycosurie n'est apparue que chez les 8 premières : chez 4 dès la première demi-heure (obs. XXXV, XXXVI, XXXVII, XL) ; chez les autres une heure après environ (obs. XXXIV, XXXVIII, XXXIX, XLIV).

La durée a été de 1 heure à 1 h. 1 2 chez 4 (obs. XXXIV à XXXVII inclus), fugace chez les autres (obs. XXXVIII et XXXIX). Chez la malade (obs. XI) nous n'avons pu étudier sa durée.

Le sucre était du glucose, sa teneur a varié de 0 gr. 67 (obs. XXXV) à 1^{gr}97 (obs. XXXVII).

En somme, la réaction positive paraît en rapport avec la date récente de l'avortement.

Sur les 15 femmes accouchées : 11 nourrissaient (obs. de XLVI à LVI inclus), 4 ne nourrissaient pas (obs. de LVII à LX inclus).

La glycosurie est apparue chez 4 nourrices accouchées depuis moins de 5 jours (obs. de XLIX à LII inclus) et une accouchée depuis 9 jours (obs. LVI), et chez les 4 accouchées ne nourrissant pas (obs. LVII à LX inclus).

Sur 5 des 6 nourrices à réaction négative (obs. XLVII, XLVIII, LIII, LIV, LV), l'accouchement remontait à plus de 6 jours.

La glycosurie a été chez toutes précoce et durable. Le sucre était du lactose et du glucose mélangés. Cependant, le lactose prédominait chez les femmes accouchées ne nourrissant pas, ce qui rentre dans le cadre des faits énoncés par Lépine (48).

En somme, chez les femmes accouchées comme chez les avortées, la réaction paraît disparaître rapidement dans les jours qui suivent l'accouchement, du moins chez celles qui nourrissent.

FEMMES NON ENCEINTES

(Ou reconnues comme telles ultérieurement.)

Obs. LXI (Service du Prof. Pousson). — A. N..., 23 ans, lingère. Néphrectomie. Hystérectomie.
27 août. — Epreuve négative.

Obs. LXII (Service du Docteur Verdelet). — B. M..., 19 ans, contusion du pied.
29 septembre (pendant les règles). — Epreuve négative.

Obs. LXIII (Service du Prof. Rivière). — M. S..., 27 ans, règles régulières. Depuis juin, nausées, douleurs lombaires, règles peu abondantes, durée 1 jour.

29 juillet. — Col dur, utérus un peu volumineux, régulièrement développé. Cul-de-sac gauche douloureux.

29 juillet. — Epreuve négative.

La malade n'a pas été revue ultérieurement.

Obs. LXIV (Service du Doct. Charbonnel). — M. B..., 35 ans, couturière. Périmérite. Annexite.

2 août. — Epreuve négative.

Obs. LXV (Service du Doct. Charbonnel). — L. B..., 23 ans, ménagère.

En 1919, avortement de 5 mois 1/2. Depuis douleurs, pertes fétides, règles très irrégulières. Depuis 5 mois, la malade est incapable de tout effort. A maigri de 17 kilogs.

1^{er} août. — Tuméfaction douloureuse, fosse iliaque gauche. Au toucher, grosse tumeur dans le Douglas. Température 37° à 38°. Annexite.

2 août. — Epreuve négative.

Obs. LXVI (Service du Prof. agrégé Péry). — X..., 35 ans, lingère, secundipare.

D. R. du 18 au 23 juin. — Le 22 juillet, perte d'un peu de sang en urinant. — Le 30 juillet, coliques violentes, durée 9 heures. A partir de ce moment, perte de sang en petite quantité. — Le 1^{er} août, coliques, durée 9 heures, pertes de quelques caillots de sang. Col appliqué contre la symphyse, utérus en antéversion légère. Grosse masse bosselée en arrière de l'utérus ramollie par endroits. Masse séparée par une petite rigole.

24 août. — Réaction négative.

(La malade a quitté le service, refusant une intervention quelconque. Aucun diagnostic ferme n'a pu être porté.)

Obs. LXVII (Service du Prof. agrégé Péry). — G. L..., 23 ans, ménagère. (Malade de l'extérieur.)

Depuis 4 mois 1/2, règles durant 1/2 journée (avant 4 jours), lait à la pression. Vomissements. Mictions plus fréquentes. Lourdeur des jambes, douleurs lombaires. (Utérus petit, col très dur, aucun signe de grossesse : 12 septembre.)

7 septembre. — Epreuve positive 1 heure après. Lactose 0 gr. 72.

Obs. LXVIII (Service du Prof. agrégé Péry). — M. A..., 38 ans, ménagère. 11 grossesses antérieures.

Depuis 3 mois mal réglée, pas de date fixe, règles plus abondantes.

7 septembre (lors des règles). — Epreuve négative.

Obs. LXIX (Service du Prof. agrégé Péry). — L. L..., 34 ans, dactylo. Ulcération du col. Annexite. Grossesse douteuse. La malade a de fréquentes hémorragies.

4 octobre. — Epreuve positive 1 heure après, durée 1 heure. (La malade a quitté le service et n'a pas reparu.)

Obs. LXX (Service du Prof. Villar). — D. J..., 35 ans. Annexite droite avec pelvi péritonite du Douglas.

27 juillet. — Epreuve négative.

Opérée le 29 juillet. — Abscès du Douglas.

Obs. LXXI (Service du Prof. Villar). — C. M...-S..., 21 ans, domestique. Annexite bacillaire double avec pelvi-péritonite. Température 37° à 38°. Mal réglée.

7 août. — Epreuve négative.

Obs. LXXII (Service du Prof. Villar). — G. Z..., 32 ans, journalière. Annexite gauche.

10 août. — Epreuve négative.

Obs. LXXIII (Service du Prof. Villar). — X..., 64 ans. Néo du col.

10 août épreuve négative.

Obs. LXXIV (Service du Prof. Arnozan). — M. G..., 55 ans, ménagère. Acromégaly. Néphrite.

26 septembre. — Epreuve négative.

Obs. LXXV (Service du Prof. Arnozan). — L. A..., 23 ans, domestique. φ^2 Pas de température. Pas de règles depuis 2 mois.

26 septembre. — Epreuve négative.

Obs. LXXVI (Service du Prof. Arnozan). — T. M..., 45 ans, Néo du col.

26 septembre. — Epreuve négative.

Obs. LXXVII (Service du Prof. Arnozan). — M. A..., 15 ans. Insuffisance mitrale. Règles très irrégulières.

27 septembre. — Epreuve positive 1/2 heure après, durée 1 heure.

Glucose 0 gr. 53.

Obs. LXXVIII (Service du Prof. Arnozan). — R. S..., 63 ans.
Emphysème.

27 septembre. — Epreuve négative.

Obs. LXXIX (Service du Prof. Arnozan). — A. C..., 34 ans.
Néphrite.

27 septembre. — Epreuve positive 1 heure après, sans durée.

Obs. LXXX (Service du Prof. Arnozan). — Y. D..., 28 ans.
φ² Température 37° à 37°5.

27 septembre. — Epreuve négative.

Sur les 20 femmes considérées comme non enceintes, nous en éliminerons 3 (obs. LXIII, LXVI, LXIX) qui ont quitté l'hôpital et pour lesquelles le diagnostic clinique restait hésitant.

Sur les 17 femmes non enceintes, 3 présentèrent de la glycosurie (obs. LXVII, LXXVII, LXXIX), soit 17,64 % des cas.

La glycosurie apparut demi-heure après l'injection (obs. LXXVII), et 1 heure après chez les deux autres. Sa durée fut de 1 heure (obs. LXXVII) et fugace chez les autres.

Le sucre éliminé fut du lactose (obs. LXVII) et du glucose (obs. LXXVII).

Il semble donc que l'on puisse, avec Houel, Pouget et Milochevitch (38), dire que chez les non gravides la glycosurie paraît manifestement moins accentuée que chez les femmes enceintes.

HOMMES

Obs. LXXXI (Service du Prof. Pousson). — J. P..., 56 ans, cultivateur. Calcul vésical.

13 septembre. — Epreuve négative.

Obs. LXXXII (Service du Prof. Pousson). — M. E..., 22 ans, aveugle de guerre. Blennorragie.

13 septembre. — Epreuve négative.

Obs. LXXXIII (Service du Prof. Pousson). — G. L..., 35 ans, docker.

13 septembre. — Epreuve positive 1 heure après, sans durée.

Obs. LXXXIV (Service du Prof. Pousson). — E. G..., 61 ans, artiste dramatique. Prostatite.

13 septembre. — Epreuve négative.

Obs. LXXXV (Service du Prof. Pousson). — X..., étudiant.

14 septembre. — Epreuve positive 1 heure après, sans durée.

Obs. LXXXVI (Service du Prof. Pousson). — X..., étudiant.

14 septembre. — Epreuve négative.

Obs. LXXXVII (Service du Prof. Arnozan). — P. S.-M..., 60 ans, cocher. Cardio-rénal.

31 août. — Epreuve négative.

Obs. LXXXVIII (Service du Prof. Arnozan). — I. L..., 67 ans, maçon. Néphrite hydropigène.

31 août. — Epreuve négative.

Obs. LXXXIX (Service du Prof. Arnozan). — C. G..., 26 ans, charpentier. Σ Néphrite.

31 août. — Epreuve négative.

Obs. XC (Service du Prof. Arnozan). — T. L..., 45 ans, cocher. Encéphalite Σ

1^{er} septembre. — Epreuve positive 1/2 heure après, durée 1 heure.

Obs. XCI (Service du Prof. Arnozan). — D. C..., 47 ans, chauffeur dans une usine. φ^2

1^{er} septembre. — Epreuve négative.

Obs. XCII (Service du Prof. Arnozan). — J. L..., 66 ans, cordonnier. Néo de l'estomac.

6 septembre. — Epreuve positive 1/2 heure après, durée 1 heure.

Obs. XCIII (Service du Prof. Arnozan). — V. M..., 52 ans, cordonnier. Néphrite hypertensive.

6 septembre. — Epreuve positive 1/2 heure après, durée 1 heure.

Obs. XCIV (Service du Prof. Arnozan). — B. E..., 20 ans, pâtissier. Asthénie générale.

6 septembre. — Epreuve positive 1 heure après, sans durée.

Obs. XCV (Service du Prof. Arnozan). — F. S.-M..., 73 ans, Néo du pancréas. Ictère par rétention.

11 septembre. — Epreuve positive 1 heure après, durée 1 heure.

Obs. XCVI (Service du Prof. Arnozan). — G. G..., 58 ans. Coxalgie ancienne. Pleurésie séro-fibrineuse.

11 septembre. — Epreuve négative.

Obs. XCVII (Service du Prof. Arnozan). — A. L..., 32 ans. φ^2 Pas de température.

11 septembre. — Epreuve négative.

Obs. XCVIII (Service du Prof. Arnozan). — L. G..., 23 ans, cultivateur. Hyperchlorhydrie.

25 septembre. — Epreuve positive 1 heure après, sans durée.

Obs. XCIX (Service du Prof. Arnozan). — A. R..., 24 ans, navigateur. Rhumatisme articulaire aigu.

25 septembre. — Epreuve négative.

Obs. C (Service du Prof. Arnozan). — G. B..., 63 ans, navigateur. Σ^2

25 septembre. — Epreuve négative.

Obs. CI (Service du Prof. Arnozan). — V. S..., 65 ans, journalier. Cardio-rénal.

25 septembre. — Epreuve négative.

Obs. CII (Service du Prof. Arnozan). — G. P..., 37 ans. Paludisme.

25 septembre. — Epreuve négative.

Obs. CIII (Service du Prof. Arnozan). — X..., cultivateur. Glycosurie alimentaire.

10 octobre. — Epreuve positive 1/2 heure après, durée 1 heure 1/2. Glucose 3 gr. 21.

Sur les 23 hommes examinés, 9 présentèrent de la glycosurie (obs. LXXXIII, LXXXV, XC, XCII, XCIII, XCIV, XCV, XCVIII, CIII) soit 39,13 % des cas ; 4 demi-heure après l'injection (obs. XC, XCII, XCIII, CIII).

La durée de la glycosurie a été de 1 heure 1/2 au maximum (obs. XC, XCII, XCIII, XCV et CIII).

Le sucre éliminé était du glucose.

En résumé, la glycosurie phlorizique s'est montrée positive chez toutes les femmes enceintes sans exception, chez les avortées récentes, chez toutes les accouchées ne nourrissant pas, chez quelques nourrices accouchées récentes, dans 17,64 % des cas chez les femmes non enceintes et dans 39,13 % des cas chez les hommes.

En dehors des accouchées ou des femmes arrivées au terme de leur grossesse chez lesquelles l'urine contenait du glucose et du lactose, le sucre éliminé était du glucose.

Les quelques auteurs qui ont étudié la méthode de Kamnitzer et Joseph se sont basés pour la plupart sur la publication de septembre 1921 (Die therapie der Gegenwart), qui préconise une injection intramusculaire de 0,0025 milligrammes de phlorizine, alors que celle de mars 1922 (Mediz-klinick) n'en préconise qu'une de 0,002 milligrammes. C'est cette dernière que nous avons utilisée.

Tous sont unanimes à reconnaître que chez toutes les femmes enceintes sans exception apparaît une glycosurie marquée une demi-heure à une heure après l'injection de phlorizine, mais que cette méthode malgré tout n'a pas la valeur absolue que veulent bien lui accorder Kamnitzer et Joseph. C'est ainsi que :

1° E. Schilling et M. Gobel (65) ont relevé 7 réactions positives sur 11 fébricitantes, soit 63,63 % des cas ;

2° Houel-Pouget et Milochevitch (38) : 16 réactions positives sur 31 femmes non enceintes, soit 50 % des cas

environ, et 1 réaction positive sur 3 hommes, soit 33,33 % des cas.

Pour ces auteurs, il n'y aurait aucun rapport entre l'intensité de cette glycosurie et l'âge de la grossesse ; mais la glycosurie chez les femmes non gravides leur aurait paru manifestement moins accentuée que chez les femmes enceintes ;

3° Enfin Hellmuth (37) dit avoir obtenu des résultats positifs chez un tiers environ des femmes non enceintes.

Il faut d'ailleurs reconnaître que Kamnitzer et Joseph ayant eu de leur côté des résultats quelque peu semblables modifièrent leur technique, en abaissant la quantité de phlorizine injectée de 0 gr. 0025 à 0 gr. 002.

Avec la méthode de mars 1922, ils signalent sur 213 cas de contrôle, six réactions positives, soit 2,81 % des cas.

Alors que nous-même nous avons noté :

Sur 17 femmes non enceintes, 3 réactions positives, soit 17 % des cas environ ;

Sur 23 hommes, 9 réactions positives, soit 39,13 % des cas.

Soit, sur le chiffre global de 40 cas de contrôle, 30 % des cas.

Et maintenant, nous pouvons nous demander pourquoi la femme enceinte est plus régulièrement sensible à l'action de la phlorizine que la femme non gravide ?

Aucune des théories que nous avons relatées sur la glycosurie phlorizique ne paraît y apporter une réponse satisfaisante. S'agit-il d'une insuffisance ou d'une suractivité des différents organes d'élimination de la femme enceinte (foie ou rein) ?

Faut-il au contraire, comme le font Kamnitzer et Joseph (40) mettre en cause la présence de toxines placentaires ou faire jouer un rôle particulier à l'ovaire ?

En faveur de cette dernière hypothèse nous avons, semble-t-il, quelques faits intéressants à noter :

1° La réaction positive après l'accouchement ou l'avortement devient négative au bout de quelques jours ;

2° Kamnitzer et Joseph (40) prétendent que dans le cas d'avortement, la glycosurie semble persister tant qu'il reste du placenta frais à l'intérieur de l'organisme, et disparaît dès le lendemain de l'évacuation du placenta. (En ce qui nous concerne, nous n'avons remarqué rien de semblable.)

Quoiqu'il en soit, il resterait à prouver pourquoi la présence de ces toxines placentaires favorise la glycosurie phlorizique ou par quel mécanisme particulier agit l'ovaire.

En définitive, il ne nous paraît pas possible, à l'heure actuelle, d'en donner une explication satisfaisante.

CONCLUSIONS

- 1°. — La méthode de la glycosurie provoquée chez la femme enceinte par des doses minimales de phlorizine (méthode de Kamnitzer et Joseph) est simple, ne demande pas d'outillage spécial, et est à la portée de tous les médecins. Elle ne présente aucun danger.
- 2°. — Le nombre des résultats positifs qu'elle donne chez les femmes enceintes (100 pour 100) est supérieur à celui des autres méthodes de Laboratoire. Nous l'avons trouvée positive à toutes les époques de la grossesse.
- 3°. — Malheureusement, la valeur du résultat positif n'est que relative puisqu'on peut le trouver tel en dehors de la gravidité (femmes non enceintes et hommes).
Par contre, un résultat négatif semble infirmer la grossesse.
- 4°. — La réaction de Kamnitzer et Joseph n'apporte donc qu'une probabilité de plus, mais le signe de certitude absolue de la grossesse à son début reste encore à découvrir.

VU, BON A IMPRIMER :

Le Président,

D^r MAURICE RIVIÈRE.

VU :

Le Doyen,

D^r C. SIGALAS.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Bordeaux, le 29 Novembre 1922.

Le Recteur de l'Académie,

Pour le Recteur :

Le Doyen délégué,

D^r C. SIGALAS.

BIBLIOGRAPHIE

1. — ABDERHALDEN. — Les ferments de défense de l'organisme animal. (Édition française traduite par G. Ecalte. — O. DOIN, 1914.)
Bibliographie complète des travaux d'ABDERHALDEN et de ses collaborateurs directs sur la méthode de dialyse.
2. — ACHARD (Ch.) et DELAMARE (V.). — La glycosurie phlorizique et l'exploration des fonctions rénales. (Soc. Biol., Janvier 1899.)
3. — ACHARD (Ch.) et DELAMARE (V.). — L'exploration des fonctions rénales par la glycosurie phlorizique. (*Bull. et Mém. Soc. méd. des Hôp.*, 1899.)
4. — ACHARD, BENARD, GAGNEUX. — Leucodiagnostic de la grossesse. (Soc. Biol., 1910.)
5. — AMBARD et CHABANIER. — Les Glycémies. (Rapp. XV^e Congr. Médecine, 1921.)
6. — *Annales de Gynécologie*, 1913. — Diagnostic biologique de la grossesse. (Importante bibliographie.)
7. — ASTOLFONI et VALERY. — Contribution à l'étude de la glycosurie provoquée par la phlorizine. (*Arch. italienne Biol.* T. 45.)
8. — BAR. — Les anticorps placentaires dans le sérum de la femme enceinte. (*Arch. mens. Obst. et Gyn.*, 1912.)
9. — BAR. — A propos de la réaction d'ABDERHALDEN. (*Soc. Obst. et Gyn.*, 1913.)
10. — BAR et ECALLE. — De l'utilisation pour le diagnostic de la gestation des dernières découvertes biologiques. (*Annales Gyn.*, 1919.)
11. — BAR, BRINDEAU, CHAMBRELENT. — La pratique de l'Art des Accouchements.
12. — BAUDOUIN. — Les Glycémies. (Rapport XV^e Congrès Médecine, 1921.)
13. — BOURGEAU (A.) — Diagnostic précoce de la grossesse. (Thèse Paris, 1901-1902.)

14. — BROCARD. — La glycosurie de la grossesse, sa fréquence, sa nature, son mécanisme. (Thèse Paris, 1898-1899.)
15. — CATUNÉANU. — Contribution à l'étude du diagnostic de la grossesse au début. (Signe d'HEGAR). — Thèse Paris, 1895-1896.
16. — CHABANIER et Marg. LEBERT. — Du seuil de sécrétion du glucose par le rein. (*Presse Médicale*, 1920, page 553.)
17. — CHARRIN et GUILLEMONAT. — La glycosurie hépatique pendant la grossesse. (Académie Sciences, Mars 1900.)
18. — CLOUPET. — Contribution à l'étude clinique des fonctions rénales à l'aide de la phlorizine. (Thèse Toulouse, 1899-1900.)
19. — COOLEN. — Contribution à l'étude de l'action physiologique de la phlorizine. (Acad. roy. Méd. Belgique, 1894, VIII.)
20. — DELAMARE (V.). — La glycosurie phlorizique, son application à l'exploration clinique des fonctions rénales. (Thèse Paris 1898-1899.) Importante bibliographie.
21. — DENIGÈS (G.). — Précis de chimie analytique.
22. — DENIGÈS (G.). — Manuel opératoire des travaux pratiques de chimie biologique.
23. — DECHAMBRE et LEREBoullet. — Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales.
24. — DIDIER et PHILIPPE. — Réaction hémoclasique chez la femme enceinte normale. (*Presse médicale*, 1921, page 473.)
25. ECALLE (G.). — De l'examen du sérum de la femme enceinte et du sérum de la femme non enceinte par la méthode de dialyse d'ABDERHALDEN. Valeur de cet examen au point de vue du diagnostic de la grossesse. (Soc. Obst. et Gyn., 1913.)
26. — ECALLE (G.). — De quelques propriétés biologiques du sérum chez la femme enceinte. Leur application au diagnostic de la grossesse. (Thèse Paris, 1916-1917.) Importante bibliographie.
27. — ENGELHORN (E.) et WINTZ. — Une nouvelle cuti-réaction de la grossesse. (*Presse médicale*, anal. 35, 1914.)
28. — FIEUX et MAURIAC. — De la possibilité d'une toxémie vil-leuse et séro-diagnostic de la grossesse dans les premiers mois de la gestation. (*Ann. Gyn. Obst.* 1910.)
29. — FIEUX et MAURIAC. — Sur quelques cas de séro-diagnostic de la grossesse. (Soc. Biol., 1910-1911.)

30. — FIEUX et MAURIAC. — Nouvelles recherches sur la présence des anticorps chorio-villeux chez la femme enceinte des premiers mois (*Ann. Gyn. Obst.*, 1912.)
31. — FIEUX et MAURIAC. — La méthode de la déviation du complément appliquée au diagnostic de la grossesse. (*Ann. Gyn. Obst.*, 1919, page 606.)
32. — GANSLE (H.). — Valeur clinique de la réaction de la grossesse d'après Fahraüss. (*Münchener Mediz. Wochenschrift*, Avril 1922.)
33. — GLEY (E.) — Physiologie.
34. — *Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*. — Juin 1922. (Bulletin.)
35. — GOUGET. — Diabète rénal. (*Presse médicale*, 1913.)
36. — HUOT. — Recherches expérimentales sur l'action physiologique de la phlorizine. (Thèse Bordeaux, 1902-1903.)
37. — HELLMUTH (K.). — Sur les glycosuries artificiellement provoquées et leur valeur pratique pour le diagnostic précoce de la grossesse. (*Klinische Wochenschrift*, Juin 1922.)
38. — HOUEL, POUGET (L.) et MILOCHEVITCH. — Le diagnostic de la grossesse par l'épreuve de la glycosurie phlorizique. (*Bul. Obst. Gyn.*, n° 6, 1922.)
39. — KAMNITZER et JOSEPH. — Contribution au diagnostic biologique de la grossesse. (*Die Therapie Gegenwart*, Septembre 1921.)
40. KAMNITZER et JOSEPH. — Sur un nouveau procédé de reconnaître la gravidité précoce intra et extra utérine. (*Mediz. klinik*, Mars 1922.)
41. — KOOPMAN (J.). — Le diagnostic de la grossesse par l'examen des urines. (*Revue de Médecine*, 1916.)
42. — LABUSQUIÈRE (R.). — Le diagnostic physiologique de la grossesse d'après la méthode d'ABDERHALDEN. (*Ann. Gyn.*, 1913.)
43. — LECLERCQ (A.). — Applications thérapeutiques de la phlorizine. (*Paris médical*, 1919, xxxiii.)
44. — LEDUC. — Recherches sur les sucres urinaires et physiologiques des femmes en état gravido-puerpéral. (Thèse Paris, 1898-1899.)
45. — LELORIER. — La réaction d'ABDERHALDEN et le diagnostic de la grossesse. (*Soc. Obst. Gyn.*, 1914.)
46. — LEMAIRE et LAFONT. — Essais de séro-diagnostic de la grossesse. (*Soc. Biol.*, 1910.)

47. — LÉPINE (R.). — La glycosurie phlorizique.
48. — LÉPINE (R.). — Le sucre du sang.
49. — LÉPINE (R.). — Diabète.
50. — LEROY. — Le diagnostic de la grossesse par le procédé du dialyseur. (Soc. Obst. Gyn., 1914.)
51. — LUMIÈRE (A.) et COUTURIER (H.). — Grossesse et phénomène de choc anaphylactique. (*Presse médicale*, 1921.)
52. — MARTIN (J. F.), KING-LI-PIN et VASSITCH. — Effets de l'administration des diastases tissulaires hépatiques sur la crise hémoclasique digestive provoquée et la glycosurie phlorizique. (*Bul. Acad. Méd.*, juillet 1922.)
53. — MAYGRIER (Ch.) et SCHWAB (A.). — Précis d'obstétrique.
54. — OUVRY (M.). — Diagnostic biochimique de la grossesse par la réaction d'ABDERHALDEN. Valeur de cette réaction. (Thèse Montpellier, 1913-1914.)
55. — *Presse médicale*. — Novembre 1921. (Revue des journaux.)
56. — *Presse médicale*. — Septembre 1922. (Revue des journaux.)
57. — POUSSON (A.), DESNOS. — Encyclopédie française d'urologie.
58. — PAVY. — Diabète de la phlorizine. (*Journal of Physiol.*, 1891. — 1896, p. 97, t. xx. — 1903, t. xxix.)
59. — PAGNIEZ (Ph.). — La sédimentation des globules rouges du sang et valeur biologique de ce phénomène. (*Presse médicale*, 1921.)
60. — REBATTU (Jean). — Étude critique sur l'épreuve de la phlorizine. Sa valeur sémiologique et pronostic dans l'insuffisance hépatique et rénale. (Thèse Lyon, 1909-1910.)
61. — RIBEMONT (A.), DESSAIGNES et LEPAGE (G.). — Traité d'Obstétrique.
62. — ROGER (H.). — Les glycosuries d'origine rénale. (*Presse médicale*, 1917.)
63. — SÉE et GLEY. — Recherches sur le diabète expérimental. (Séanc. Acad. Sciences, 1889.)
64. — SERGENT (E.). — Technique clinique, médicale et sémiologie.
65. — SCHILLING (E.) et GOBEL (M.). — Contribution au diagnostic de la grossesse au moyen d'injection de phlorizine. (*Klinische Wochenschrift*, Avril 1922.)
66. — TARNIER. — Traité de l'Art des Accouchements.
67. — TROILLARD. — Contribution à l'étude du diabète et de la glycosurie physiologique dans l'état puerpéral. (Thèse Paris, 1892-1893.)
68. — VAYSSIÈRES. — Déviation du complément et grossesse. (Thèse Montpellier, 1912.)

